

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad
Intelectual
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional
22 de Enero de 2004 (22.01.2004)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2004/008026 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes⁷: F21V 23/00, F21S 19/00

(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/IB2002/003208

(22) Fecha de presentación internacional:
11 de Julio de 2002 (11.07.2002)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(71) Solicitante e

(72) Inventor: URIBE SAUZA, José, Joaquín [CO/CO];
Calle 16 No. 29 - 18, Brio. Santa Cruz, Girón, Zona 6
Santander del Sur (CO).

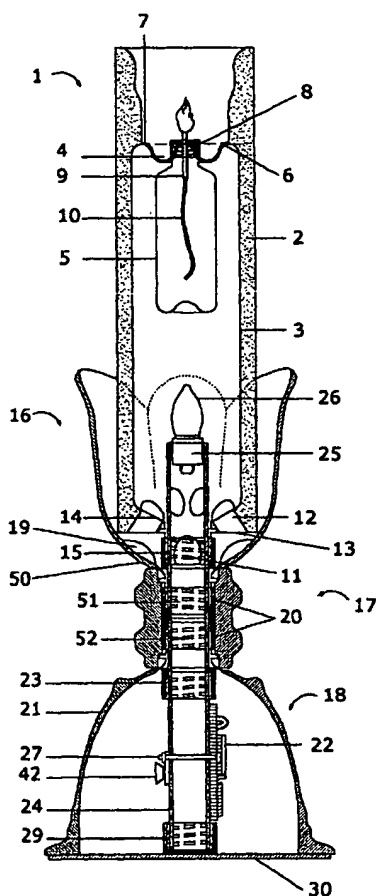
(81) Estados designados (*nacional*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados (*regional*): patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), patente euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), patente europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR),

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: MUSICAL CANDLE LAMP COMPRISING AN EXPENDABLE CANDLE AND METHOD OF PRODUCING SAID CANDLE

(54) Título: LAMPARA VELA MUSICAL SOPORTE DE UNA VELA CONSUMIBLE. Y METODO DE FABRICACION DE LA VELA



(57) Abstract: The invention relates to a musical candle lamp made from plastic containers which are inserted in the body of a candle (2), thereby forming different configurations according to the position of said containers. In turn, another fuel-containing container (5) is disposed inside the aforementioned containers, the lid (8) thereof bearing a lamp burner holder (9) with a wick (10) or a portion of said lamp burner holder comprising a container which houses any type of expendable candle. A light-reflecting screen (16) and a fixed support (18) are also made using plastic containers and lids which, when applied against the containers, support the candle lamp and form different configurations. The invention is characterised in that pre-determined functions are used to operate the lamp in order to light/extinguish same and emit sound. The body of the candle is produced from a mould which houses a configuration of plastic containers therein.

(57) Resumen: Una lámpara vela musical construida a partir de recipientes plásticos incrustados en el cuerpo de una vela (2) formando diferentes configuraciones con la posición de los mismos y que estos a su vez soportan en su interior otro recipiente plástico (5) con combustible y en su tapa (8) un porta mechero (9) con su mecha (10) o una porción del mismo con un contenedor que a su vez aloja una vela consumible de cualquier tipo. Una pantalla reflectora de luz (16) y un soporte fijo (18) son construidos también con recipientes plásticos y sus tapas contra los mismos dan soporte a la lámpara vela formando diferentes configuraciones. Se caracteriza por la forma de operar la lámpara vela dada por unas funciones predeterminadas para el encendido apagado y emisión de sonido. El método para fabricar el cuerpo de la vela se da a partir de un molde que aloja una configuración de recipientes plásticos en su interior.

WO 2004/008026 A1



patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, — *con reivindicaciones modificadas*
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

— *con informe de búsqueda internacional*

*Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección
"Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al
principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.*

LAMPARA VELA MUSICAL SOPORTE DE UNA VELA CONSUMIBLE. Y METODO DE FABRICACIÓN DE LA VELA.

sector técnico

Esta solicitud se refiere a una lámpara vela construida a partir de recipientes plásticos. También se refiere a las diferentes formas de configurar los recipientes para la lámpara vela, la pantalla reflectora y el soporte fijo. Esta solicitud también se refiere a la forma de operar la lámpara vela. Adicionalmente al método de fabricación del cuerpo de la lámpara vela.

técnica anterior

El estado del arte de las lámparas velas generalmente se establece en las siguientes patentes. En la patente US 3.867.625 divulga una lámpara vela con una base formada con un borde circular para rodear y soportar una pantalla cilíndrica abierta coaxialmente dispuesta con respecto a la llama sostenida en un plato movable verticalmente. El plato sostenedor está elásticamente montada en la base y ayuda con un par de ganchos rígidos para retener un vaso que contiene una vela sobre el plato sostenedor.

La patente US 4.184.195 divulga una lámpara vela hecha de una chimenea resistente al calor, transmisora de luz que contiene y soporta un candelabro movable verticalmente conectado a un elevador de la llama que se extiende hacia abajo a través de una abertura en el fondo de la chimenea típicamente tiene una abertura arriba que es sustancialmente más pequeña que el ancho máximo de la chimenea.

La patente US 4.260.365 divulga una lámpara vela que incluye métodos de seguridad para acoplar de manera portátil un contenedor a un socket. El medio de seguridad incluye ranuras formadas en el contenedor para recibir las llamas que proceden desde adentro del socket. También salen trinquetes desde adentro del socket para acoplar la porción del fondo de la cerilla del contenedor. Una mecha se extiende hacia fuera del socket para impedir que los contenedores más pequeños que el propio contenedor sean colocados de manera vertical en el socket.

La patente US 4.261.695 divulga una lámpara vela que comprende una base depósito en la cual hay una cantidad de combustible. Una cobertura sobre la base soporta una estructura sobre la cual están montadas coaxialmente con un pasaje a través de la estructura dos miembros tubulares concéntricos separados. El miembro tubular exterior está formado como una vela, y el miembro tubular interior soporta en su terminal superior un adaptador. A través del adaptador pasa una mecha que se extiende en la base depósito. La mecha forma con la pared del diámetro interno hacia el adaptador al menos un canal axial.

La patente US 4.805.076 divulga una lámpara vela líquida que tiene una base con una abertura pasando descendentemente a través de la superficie de la base. una célula de combustible disponible está posicionada en la abertura base. La célula tiene una sección más baja expandida que tiene un corte corriente inmediato con la pared lateral de la abertura y una sección de mas pequeño tamaño que forma una ranura vertical con la pared lateral de la abertura. Un quemador está montado sobre la cima de la célula de combustible la cual está colocada sobre la base de la

lámpara. Un borde pende del globo y es recibido dentro de la ranura, así que la célula de combustible llena sustancialmente todo el espacio utilizable en la base.

Estas patentes evidencian el presente estado del arte, sin embargo no divulgan una utilización muy útil de los recipientes plásticos reciclados en la construcción de la lámpara vela, aunque la
5 patente US 4.184.195 utiliza un recipiente de vidrio como chimenea resistente al calor, en sí no es otra su función, ya que el candelero movable se soporta en un elevador.

El estado del arte de las velas musicales generalmente se establece en las siguientes patentes.

La patente US 4.568.269 divulga una vela musical provista con un par de conductores eléctricos a lo largo de la vela y un dispositivo musical al cual el par de conductores eléctricos está
10 conectado. Cuando la vela está iluminada el par de conductores eléctricos es quemado para formar una conexión de circuito cerrado y de esta manera activar el dispositivo musical para producir un sonido musical.

La patente US 4.804.323 divulga una vela que produce una melodía en la cual un circuito integrado localizado en la vela es activado sobre el encendido de la vela para producir música.

15 La vela para de sonar la música una vez que la llama se acaba.

La patente US 5.015.175 divulga una vela melódica que tiene un cuerpo de cera cilíndrico generalmente, ubicado en la cima de una base tubular. El cuerpo de cera tiene en el pabito un miembro termo sensor que comprende una pieza eléctrica y es conectado a un circuito electrónico y aplica un voltaje generado piezo eléctricamente cuando la vela está encendida para
20 así activar el sonido. Cuando la llama de la vela se extingue, los sonidos audibles paran.

Estas patentes evidencian el estado del arte de las velas con música sin embargo no divulgan una vela con una función que almacene sonido al adicionar un cartucho de memoria por una ranura en un soporte fijo o por la comunicación a través de la web por un puerto en la lámpara vela y a su vez lo reproduzca actuando al cierre en un sensor al tacto.

25 La presente lámpara vela se construye a partir de recipientes plásticos reciclados y formando diferentes configuraciones dependiendo de las posiciones de los mismos dentro del cuerpo de una vela, tienen varias funciones a la vez, una de actuar como mecha para la misma con un depósito de combustible líquido en su interior y en otra de soporte con otro recipiente plástico suspendido con combustible líquido o gaseoso en su interior; alojando en su tapa el porta
30 mechero con su mecha, o soporte de una porción de un recipiente sosteniendo un contenedor con combustible sólido con mecha. Otra función del recipiente plástico es de servir de soporte del cuerpo de la vela. También conforma una pantalla reflectora de luz y un soporte fijo construido de porciones de recipientes plásticos.

Una placa de control electrónica se aloja en el soporte fijo para controlar el encendido de una
35 bombilla eléctrica y la emisión de sonido voz y/o música en forma de mensajes al actuar en un sensor al tacto.

Adicionalmente se presenta el método para la fabricación de la vela a partir de un molde que recibe las diferentes configuraciones de recipientes plásticos.

Además existe una necesidad de reciclar los recipientes plásticos en forma tal de reducir el volumen de material desechado y el consumo de energía en la transformación de los mismos. Es más, el caso de algunos países donde un impuesto de desecho se exige sobre el volumen de material que se desecha en la basura.

divulgación de la invención

La invención comprende una lámpara vela construida a partir de recipientes plásticos translucidos con o sin porciones de otros recipientes plásticos de diferentes volúmenes y formas preferiblemente reciclados incrustados dentro del cuerpo de una vela fabricada en cera o parafina u otro material similar que sirve de sostenedor de la misma para asegurarse por debajo con las roscas del mismo a la altura de un soporte fijo y este a su vez sostiene otro recipiente plástico removible o una porción del mismo suspendido del recipiente soporte en la parte de arriba por el borde superior, quedando montado por las crestas altas en un orificio ubicado en el centro de la base del recipiente incrustado en el cuerpo de la vela.

El recipiente removible o una porción del mismo a su vez soporta un contenedor con una vela consumible de material, puede ser de combustible líquido, sólido o gaseoso, con fragancia o sin ella, con mecha, con o sin porta mecha para ser reemplazada cuando ésta ha sido consumida por el fuego.

El recipiente incrustado en el cuerpo de la vela soporte en una determinada configuración actúa de reflector de luz y de sostenedor de la misma ajustando el pico de vertido con sus roscas contra su tapa hueca correspondiente ubicada en el centro de un pestillo en un soporte fijo, con el propósito de sostener la lámpara vela vertical y con fuerza; y en otra de almacenamiento de combustible líquido y junto con otro recipiente plástico o una porción del mismo actuando de reflector de luz y sostenedor de todo el cuerpo de la lámpara vela soporte.

El cuerpo de la vela soporte que aloja el recipiente plástico como sostenedor de la misma está formado de un material en cera o parafina granulada u otro material similar, comprimida o fusionada al calor, y su contorno coaxialmente dispuesto con respecto al recipiente incrustado puede tomar la forma cilíndrica, cuadrada, esférica, piramidal, de cono truncado, u otra forma deseada. Una porción de la parte superior interna y externa del cuerpo de la vela soporte está construida de cera o parafina de un alto punto de fusión en una concentración respecto del volumen de la misma del 15 % y el resto del cuerpo en una cera o parafina de un bajo punto de fusión en una concentración del 85 %; o del 100% cuando es de un solo tipo de cera o parafina.

La configuración de un recipiente incrustado en el cuerpo de la vela soporte con la posición del recipiente con el pico de vertido hacia abajo y la base hacia arriba. El pico de vertido del recipiente con sus roscas sirve de sostenedor del cuerpo de la lámpara vela, haciendo el ajuste de

las mismas contra la tapa del mismo soportada en un pestillo que sirve de unión entre el cuerpo de la lámpara vela y el soporte fijo.

Arriba en el centro del cuerpo de la vela soporte en la base del recipiente incrustado donde se encuentran una pluralidad de recesos, se extrae una porción de los mismos, quedando como
5 resultado un orificio en forma de estrella con unas ondulaciones en su contorno que permiten sostener en las crestas mas altas, otro recipiente plástico removible de menor volumen que el anterior, que cuando se utiliza como depósito de combustible líquido o gaseoso sostiene entre el pico de vertido del recipiente donde se ubica la tapa con sus roscas y el reborde de proyección circundante, una porción circular del centro de la base de otro recipiente con una porción de sus
10 recesos formando entre sí una corona circundante con un orificio en el centro y unas crestas en sus bordes externos dando la apariencia de una estrella y que esta a su vez se monta al recipiente removible en el momento que se deposita el combustible líquido y se ajusta la tapa contra el mismo que a su vez contiene un orificio en la misma para alojar un porta mechero con su mecha. El ajuste de la corona circundante en el recipiente removible se hace presionando la tapa contra
15 la corona circundante ondulada y el reborde de proyección circundante del mismo, y el ajuste del recipiente removible contra el recipiente incrustado en el cuerpo de la vela soporte se hace sobreponiendo las crestas altas de la corona circundante del recipiente removible contra las crestas altas del orificio en la base del recipiente incrustado en el cuerpo de la vela. Cuando se desee el encendido de una vela consumible de combustible sólido con mecha se cambia el
20 recipiente plástico removible con combustible líquido por una porción de otro recipiente plástico removible ajustando en la parte superior en los bordes laterales externos del mismo otra corona circundante quedando la porción de recipiente plástico removible suspendido de las crestas mas altas de la corona circundante ajustada en él, contra las crestas mas altas en el orificio del recipiente incrustado en el cuerpo de la vela soporte. La porción del recipiente removible queda
25 como socket para alojar un contenedor que sostiene una vela con su mecha para ser reemplazada cada vez que es consumida por el fuego. Los espacios de las crestas bajas internas ubicadas en la corona circundante que soporta el recipiente removible de combustible junto con los espacios de las crestas bajas ubicadas en la base del recipiente soporte del cuerpo de la lámpara vela, quedan como orificios para salida del aire caliente que circula por dentro del recipiente soporte y que es
30 generado por una bombilla eléctrica interna y por la vela consumible que se cómbustiona en la parte superior de la vela soporte y que mantiene parte de su cuerpo por dentro de ella.

Abajo en la base de la lámpara vela soporte alrededor de las roscas del recipiente incrustado en el cuerpo de la misma se encuentran una pluralidad de orificios que empiezan en la base del cuerpo de la lámpara vela soporte y traspasan el mismo hasta alcanzar el pico de vertido del recipiente
35 soporte con el objetivo de mantener una corriente de aire fresco circulante por la parte interna del mismo que por efecto fisico natural circula hacia arriba desde la base del cuerpo de la vela

manteniendo estable la temperatura del cuerpo de la lámpara vela soporte para salvaguardarla de un exceso nocivo de calor.

Cuando la base del recipiente incrustado en el cuerpo de la lámpara vela soporte tiene la pared de transición interna lo suficientemente alta, la pared de soporte con la misma se mantendrá evitándose hacer el orificio central; solo se harán los orificios laterales para la salida del aire caliente. Enseguida se ubica como en la configuración anterior la porción de un recipiente plástico removible conteniendo una vela consumible.

Otra configuración del recipiente incrustado en el cuerpo de la vela soporte, está dada por la posición de un recipiente con el pico de vertido con sus roscas hacia arriba y la incrustación de otro recipiente plástico contra el anterior o una porción del mismo con el pico de vertido hacia abajo y que hace de sostenedor de todo el cuerpo de la lámpara vela.

En esta configuración el recipiente incrustado en la parte superior en el cuerpo de la vela con el pico de vertido hacia arriba se usa como depósito de combustible líquido (aceite, parafina líquida o carbón líquido) alimentador para la misma, este a su vez contiene la tapa respectiva del mismo con sus roscas soportando un porta mechero con su mecha.

En el evento de no utilizarse la tapa como soporte del porta mechero con mecha y el recipiente como deposito de combustible en su reemplazo se ubica en la tapa un zócalo para que sostenga una bombilla eléctrica.

Por la base del recipiente incrustado en la parte superior del cuerpo de la lámpara vela soporte se incrusta otro recipiente plástico o una porción del mismo puede ser un cuarto, medio o tres cuartos del volumen depende de la altura que se le quiera dar a la lámpara vela soporte. Quedando base con base si están completos los recipientes, o la base de una porción de un recipiente si el uno es completo y el otro una parte del mismo. El recipiente incrustado y ubicado en la parte superior del cuerpo de la vela queda como depósito de combustible y el ubicado en la parte inferior de sostenedor de todo el cuerpo de la lámpara vela, a su vez de alojamiento de una bombilla eléctrica que se soporta en un zócalo sobre una espiga que viene desde el soporte fijo, su función es la de iluminar todo el cuerpo de la lámpara vela soporte también alrededor del pico de vertido que queda como soporte abajo en la base del cuerpo de la vela soporte se encuentran una pluralidad de orificios que traspasan la base del cuerpo de la misma hasta alcanzar el pico de vertido del recipiente soporte del mismo con el propósito de salvaguardarla como en la configuración anterior de un exceso nocivo de calor. Aquí el aire caliente que se genera por encima de la bombilla eléctrica es disipado por la base del recipiente ubicado en la parte superior que contiene el combustible líquido.

Otra configuración de los recipientes dentro del cuerpo de la lámpara vela se da a partir de las configuraciones anteriores incrustando a su vez varios recipientes plásticos de igual o menor volumen ajustados al contorno del recipiente central formando una corona.

El recipiente central queda como en las configuraciones anteriores de depósito de combustible o de soporte de una porción de otro recipiente que contiene una vela consumible y de sostenedor de todo el cuerpo de la vela soporte.

5 Cuando el conjunto de recipientes plásticos ajustados por un lado al contorno del recipiente central tiene los picos de vertido con sus roscas hacia arriba, queda cada uno como depósito de combustible o como mecha para el cuerpo de la lámpara vela, alojando en cada pico de vertido su tapa correspondiente soportando esta a su vez el porta mechero con su mecha.

10 Pero cuando el conjunto de recipientes plásticos ajustados por un lado al contorno del recipiente central tiene los picos de vertido con sus roscas hacia abajo. Cada recipiente soporta una espiga que se sostiene por la parte inferior, sobre una tapa hueca con sus roscas ajustadas contra el pico de vertido y por la parte superior de la misma sostiene un zócalo que ajusta una bombilla eléctrica, en esta configuración por la parte superior de los recipientes ubicados axialmente con respecto al recipiente central si se desea tendrán un orificio de la misma forma que el recipiente central para sostener un recipiente plástico con combustible suspendido de unas crestas y a su vez ajustar en su tapa un porta mechero con su mecha; o sino sostener una porción de un
15 recipiente plástico con un contenedor que sostiene una vela consumible.

La lámpara vela soporte se complementa con una pantalla reflectora de luz también construida a partir de un recipiente plástico o una porción del mismo y toma varias configuraciones dependiendo de la posición y la forma que se le de a los mismos. Cuando se utiliza una porción del recipiente sin la base y con el pico de vertido con sus roscas como pantalla reflectora de luz y
20 soporte de la misma, en su interior se ajusta una tapa hueca con sus roscas que le corresponde al recipiente que está incrustado en el cuerpo de la vela soporte para que se ajuste a ella y a su vez el pico de vertido del recipiente de la pantalla reflectora de luz se ajuste al pestillo del soporte fijo.

25 Puede tener el volumen de un cuarto, medio o todo el recipiente plástico sin la base del mismo como pantalla reflectora de luz, y tener varias formas y cortes en sus bordes, y su cuerpo lateral externo o interno puede estar decorado, llevar un baño en resina u otro material formando una figura o tener una adhesión de una laminilla con algún diseño u otra decoración deseada.

En la parte lateral inferior de la pantalla reflectora se construye una pluralidad de orificios que permiten la entrada de aire fresco para que circule hasta los orificios ubicados en la base del cuerpo de la lámpara vela. Cuando se utiliza la base del recipiente plástico como pantalla reflectora de luz, ésta no contiene en el centro el ajuste de la tapa del recipiente soporte del cuerpo de la vela sino un orificio en el centro para que lo traspase por allí el pico de vertido con las roscas del recipiente incrustado en el cuerpo de la vela soporte y este a su vez se ajusta al pestillo del soporte fijo, quedando montada la pantalla reflectora de luz sobre el pico de vertido
30 del recipiente incrustado en el cuerpo de la vela soporte. La pantalla contiene también una pluralidad de orificios laterales en la parte inferior de su contorno con la función de permitir la
35

entrada de aire fresco que circula hasta los orificios ubicados en la base del cuerpo de la vela lámpara soporte para salvaguardarla de un exceso nocivo de calor.

Otra configuración puede estar dada por la incrustación de una porción de un recipiente plástico que sirve a su vez de soporte de otra porción de la base de otro recipiente plástico con un orificio
5 en el centro en forma de estrella; este a su vez hace de soporte de otro recipiente plástico que contiene un combustible en su interior y en la tapa del mismo sostiene un porta mechero con su mecha. Quedando soportado por un lado la porción de la base del recipiente que a su vez sostiene el otro recipiente con combustible en su interior, contra la otra porción de un recipiente que puede ser la base o el pico de vertido de un recipiente que ha tenido un corte transversal por
10 su centro y longitudinal por un lado y que hace de pantalla reflectora de luz y de soporte de los mismos. En la parte inferior de la porción de este recipiente que queda como pantalla reflectora de luz, aloja en su interior una espiga que se sostiene de la misma y a su vez soporta un zócalo con una bombilla eléctrica.

La lámpara vela descansa en un soporte fijo que levanta un pestillo para asegurarse desde ahí.
15 también está construido de porciones de recipientes plásticos translucidos preferiblemente reciclados y dependiendo de su posición forma diferentes configuraciones, una porción de uno de ellos conforma el pestillo compuesto de la porción central del cuerpo de un recipiente plástico sin el pico de vertido y la base del mismo, y en el centro soporta dos tapas huecas con sus roscas y su cuerpo tiene una estructura conformada de un material puede ser acrílico, polimérico,
20 abrasivo, u otros; sosteniendo por la parte alta el pico de vertido con sus roscas del recipiente incrustado en el cuerpo de la vela soporte o la configuración de la pantalla reflectora de luz cuando contiene el pico de vertido con sus roscas como soporte y por la parte baja el pico de vertido con sus roscas de la porción de un recipiente que hace de soporte fijo y a su vez de sostenedor de todo el conjunto formando a su vez diferentes configuraciones que dependen de la
25 posición que se le da a la porción del recipiente plástico. Por el centro del pestillo, hueco dejado por las dos tapas huecas con sus roscas, pasa una espiga que nace en el soporte fijo y su función es la de sostener una bombilla eléctrica.

Con la configuración una porción de una base de recipiente como pantalla reflectora y una porción de una base de otro recipiente como soporte fijo, no se utilizará el pestillo para hacer la
30 unión de los mismos, ambas porciones se unirán por sus bases y mantendrán un orificio central donde el pico de vertido del recipiente soporte del cuerpo de la vela los traspasa hasta ajustarse en una tapa hueca con sus roscas ubicada en el soporte fijo.

Mas abajo de la tapa hueca soporte de la lámpara vela ubicada en el soporte fijo se ajusta contra esta otra tapa hueca con sus roscas para sostener vertical desde esta una espiga que soporta a su
35 vez una bombilla eléctrica.

Cuando se toma el pico de vertido con sus roscas de un recipiente plástico como soporte fijo, ésta aloja en la parte superior interna, en el centro una tapa hueca con sus roscas para soportar

por las mismas una espiga que atraviesa por el centro el soporte fijo, la pantalla reflectora de luz y una parte baja del cuerpo de la lámpara vela.

Si una porción de un recipiente plástico con el pico de vertido y sus roscas forma el soporte fijo este se ajusta al pestillo del mismo enroscando el pico de vertido contra las roscas de la tapa hueca que las contiene.

Cuando se desee un soporte fijo de gran altura estilo columna, se unen dos grupos o mas de recipientes plásticos conformado cada grupo por dos recipientes plásticos unidos por sus bases y en los picos de vertido de los mismos por sus roscas se ajusta en cada uno un pestillo permitiendo a un grupo por la parte alta ajustar el conjunto lámpara vela con o sin pantalla reflectora y por la parte baja unir a otro par de recipientes en la misma posición anterior ajustando el pico de vertido a otro pestillo continuando así con este procedimiento hasta alcanzar la altura deseada. Al final del soporte fijo un pedestal formado de una porción de un recipiente plástico con el pico de vertido hacia arriba queda unido por otro pestillo soportando toda la columna. Esta columna se puede revestir con materiales poliméricos, abrasivos, rústicos, porcelana, etc.

Una espiga de forma cilíndrica sostiene en su parte media las roscas de un recipiente plástico y en la parte inferior las roscas de otro recipiente plástico para que estas a su vez se ajusten a una tapa hueca contra las roscas de la misma ubicada en el soporte fijo por el centro en la parte superior interna y las roscas de la parte inferior se ajusten a una tapa con sus roscas ubicada en el centro de una plataforma circular cuya función es cerrar por debajo al soporte fijo. La espiga en parte superior soporta el zócalo con una bombilla eléctrica con el objeto de iluminar a todo el cuerpo de la vela soporte, y a su vez mantenerse en una posición vertical atravesando el soporte fijo y la pantalla reflectora de luz, hasta terminar dentro del recipiente incrustado en el cuerpo de la vela soporte.

En el interior del soporte fijo se aloja un dispositivo de control electrónico haciendo conexión con dos sensores al tacto ubicados en los extremos del cuerpo exterior del mismo, uno en la parte delantera para el encendido y apagado de una bombilla eléctrica a su vez para actuar en las diferentes formas de operación para la emisión de sonido junto con un altavoz y el otro en la parte trasera para la grabación de sonido junto con un micrófono.

Sobre la base de la siguiente descripción de funcionamiento tal control es fácilmente imaginable para los expertos en la materia y por lo tanto no se representa en adelante, se hace sobre la base de la siguiente descripción de funciones:

Primera: Para el encendido y apagado de la bombilla eléctrica en la lámpara vela.

Haciendo contacto con un dedo una sola vez en el sensor al tacto ubicado en la parte delantera del soporte fijo de la lámpara vela se enciende la bombilla eléctrica; y se apaga al hacer contacto con un dedo en un sensor al tacto dos veces seguidas.

Segunda: Para la emisión de sonido.

Estando encendida la bombilla eléctrica de la lámpara vela al hacer un nuevo contacto con el dedo en el sensor al tacto se produce una emisión de sonido voz y/o música.

Tercera: Para la emisión de sonidos previo ajuste de un cartucho de memoria en la placa de control sostenida por el soporte fijo.

- 5 Estando sin alimentación eléctrica la lámpara vela, por una abertura ubicada en el soporte fijo de la misma se introduce un cartucho de memoria con o sin información que contiene grabados una serie de sonidos voz y/o música en forma de mensajes. Se ajusta de nuevo el conector eléctrico de la lámpara vela a una fuente de energía se hace contacto dos veces seguidas en el sensor al tacto ubicado en la parte delantera del soporte fijo enseguida se enciende la bombilla eléctrica a
10 su vez se emite la secuencia de sonidos que están almacenados en el cartucho.

Cada vez que se desee oír la serie de sonidos en el cartucho de memoria, se hace de nuevo contacto con un dedo una vez en el sensor al tacto ubicado en el soporte fijo.

Cuarta: Para el acumulado de nuevos sonidos en un cartucho en la lámpara vela a través de Internet.

- 15 Si se tiene un cartucho de memoria ajustado en la ranura del soporte fijo de la lámpara vela, se instala un cable de línea telefónica en un conector ubicado en el soporte fijo de la misma y el otro extremo del cable de la línea telefónica se conecta a la salida de una tarjeta fax modem ubicada en un computador, enseguida se accede a una dirección de la web y previa autorización se establece comunicación con la tarjeta de control electrónica ubicada en el soporte fijo bajando
20 los mensajes deseados a la memoria del cartucho ubicado en el mismo para luego ser reproducidos a través de un altavoz.

- La divulgación también está dirigida hacia el método de fabricación del cuerpo de la lámpara vela; el cual se da a partir de un molde compuesto de una pared lateral sustancialmente circular o en su contorno puede tomar la forma cuadrada, esférica, piramidal, de cono truncado u otra
25 forma deseada, cerrado en el extremo inferior por una base. La base del molde tiene una porción de cuerpo que se soporta sobre una superficie plana. Extendiéndose desde la base se encuentra axialmente una pared de transición que termina en la pared de soporte; que sirve para sostener por la parte interna de la misma un recipiente plástico sostenido a su vez por la base del mismo. La pared de transición que se extiende hacia arriba tiene una profundidad de por lo menos la
30 longitud de una bombilla eléctrica. En el otro extremo superior de la pared del molde está la abertura del mismo por donde se introduce una configuración de recipientes plásticos reciclados. La disposición o arreglos de recipientes dentro del molde puede estar dado por la ubicación de cualquier configuración de recipientes, de tal manera que si se escoge la configuración para el cuerpo de la vela con el pico de vertido hacia abajo con la base del mismo hacia arriba, el
35 recipiente dentro del molde queda con la base hacia abajo y el pico de vertido hacia arriba, quedando soportado de la pared de soporte interna del molde.

Para obtener el cuerpo de la lámpara vela se procede de la siguiente manera:

Se aplica desmoldante en la parte interna de un molde de tamaño, forma y grosor según la vela deseada, se ubica en el interior del molde una configuración de recipientes plásticos pueden ser reciclados contruidos de un material de alta resistencia a la tensión preferible los fabricados en tereftalato de polietileno (PET) con un refrigerante en su interior. El siguiente paso es colocar parafina o cera u otro material similar en un recipiente, se introduce dentro de una vasija y se lleva a baño de María, se calienta hasta que el material se funde. Se agrega el tinte deseado. Cuando el material fundido esté a una temperatura aproximada de 343 grados Kelvin se vierte en el molde que contiene una configuración de recipientes plásticos con un refrigerante en su interior hasta alcanzar el reborde de proyección circundante ubicado debajo de las roscas del recipiente, se deja solidificar y enfriar, finalmente desmoldar. Luego se adorna su contorno igual a las velas de parafina o cera con pabilo, es decir con celofán, pintura, adhesivos, etc., incluyéndole todos los rasgos de una vela pero que ésta es estructuralmente mejorada para hacerla mas liviana, fácil de instalar y a su vez de soporte de velas consumibles.

Enseguida se abre un orificio en forma de estrella, en el centro en la pared de soporte en la base del recipiente que quedó incrustado dentro del cuerpo de la vela; esta porción de la base del recipiente, resultado de esta operación se ubica en el interior de la porción del recipiente removible para que este a su vez se ajuste debajo de un contenedor que sostiene una vela consumible.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Fig.1 es una vista en corte de la lámpara vela.

Fig. 1 A es una vista en planta de la lámpara vela de la Fig. 1.

Fig. 1 B es una vista en planta de una lámpara vela soportando una vela consumible.

Fig. 2 es una vista en corte de otra forma de configuración de los recipientes en la lámpara vela soporte.

Fig. 3 es una vista en corte de otra forma de configuración de los recipientes incrustados en la lámpara vela soporte.

Fig. 4 es una vista en corte de otra forma de configuración de los recipientes incrustados en la lámpara vela soporte.

Fig. 5 es una vista en despiece de la lámpara vela soporte de la Fig. 1.

Fig. 6 es una vista en corte del molde con el cuerpo de la vela soporte de la Fig. 2.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION CON RESPECTO A LAS FIGURAS

Como se enunció la solicitud está dirigida hacia una lámpara vela construida a partir de recipientes plásticos reciclados incrustados dentro del cuerpo de una vela formando dentro de la misma diferentes configuraciones con los mismos y que hacen de pantalla y de soporte de la misma a su vez de sostenedor de otro recipiente plástico o una porción del mismo con un material consumible con mecha.

Estas configuraciones de los recipientes plásticos dentro del cuerpo de la vela soporte como de la pantalla reflectora de luz y del soporte fijo se describe en más detalle con referencia a los dibujos.

- La Fig. 1 es una vista en corte de la lámpara vela 1 construida de un cuerpo 2 en cera o parafina u otro material similar con un recipiente plástico incrustado 3 en el centro de la misma, que en la parte superior en un orificio central 4 sostiene otro recipiente plástico 5 de menor volumen que se suspende en las crestas altas 6 del recipiente soporte por las crestas altas 7 de una corona circundante ubicadas entre la tapa 8 que soporta el porta mechero 9 con su mecha 10 y la corona circundante que se ajusta en el momento que se deposita el combustible líquido. En la parte inferior alrededor de las roscas 11 del recipiente incrustado 3 en el cuerpo de la vela 2 se encuentra una pluralidad de orificios 12 que empiezan en la base 13 del cuerpo de la vela 2 traspasando la misma hasta alcanzar el pico de vertido 14 del recipiente soporte 3 con el objetivo de mantener una corriente de aire fresco circulante por la parte interna de la misma para salvaguardarla de un exceso nocivo de calor.
- Las roscas 11 del recipiente soporte 3 del cuerpo de la vela 2 se ajustan a la tapa 15 correspondiente del mismo, hueca por su centro y con sus roscas para ajustarse a una pantalla reflectora de luz 16 construida con una porción de un recipiente con el pico de vertido 50 con sus roscas 51 para soportarse esta a su vez en un pestillo 17 de un soporte fijo 18.
- En la parte inferior por el contorno de la pantalla reflectora de luz 16 tiene una pluralidad de orificios 19 que permiten la entrada de aire fresco que circula hasta los orificios ubicados en la base 13 del cuerpo de la vela 2.
- Un pestillo 17 que tiene como función hacer la unión y soportar el cuerpo de la vela 2 con o sin pantalla reflectora 16 también esta construida de una porción de un recipiente plástico y en el centro soporta dos tapas huecas 20 con sus roscas que ajusta con la tapa de arriba a la pantalla reflectora 16 o en otra configuración de la misma ajusta, las roscas 11 del recipiente soporte 3 del cuerpo de la vela 2 y con la tapa de abajo con sus roscas sostiene contra las mismas las roscas 52 del pico de vertido hacia arriba de una porción de otro recipiente 21 que su función es la de servir de soporte fijo 18 para todo el conjunto de la lámpara vela 1 así como para alojar una placa de control electrónica 22 en su interior ajustada a la espiga 24 por un tornillo 27.
- Una tapa hueca 23 con sus roscas ajustada en el soporte fijo 18 en la parte superior interna soporta por las mismas las roscas de otro recipiente ajustadas a la altura media de la espiga 24 que atraviesa por el centro el soporte fijo 18, la pantalla reflectora de luz 16 y una parte baja del cuerpo de la vela soporte 2. La espiga 24 en la parte superior soporta un zócalo 25 con una bombilla eléctrica 26 y en el extremo inferior ajusta las roscas de un recipiente plástico contra las roscas de una tapa 29 que se ajusta sobre una plataforma circular 30 que cierra por debajo al soporte fijo 18.

La Fig. 1 A vista en planta de la lámpara vela 1 de la Fig. 1, sosteniendo en las crestas mas altas 6 del recipiente incrustado en el cuerpo de la vela 2, otro recipiente plástico removible que se utiliza como depósito de combustible donde se ubica la tapa 8 con sus roscas que a su vez sostiene un porta mechero 9 con su mecha 10. La tapa 8 se ajusta a una corona circundante 31 que tiene un orificio en el centro y unas crestas 32 en sus bordes externos dando la apariencia de una estrella y que se ajusta contra las crestas 6 mas altas del recipiente plástico incrustado en el cuerpo de la vela soporte 2.

Las crestas bajas 33 internas ubicadas en la corona circundante 31 que soporta el recipiente removible junto con los espacios de las crestas bajas 34 ubicadas en la base del recipiente forman unos orificios 35 para la salida del aire por el interior del cuerpo de la vela soporte 2.

La Fig. 1 B es una vista en planta de una porción de un recipiente plástico removible 36 con un contenedor 37 el cual tiene una vela consumible 38 con mecha 30, ajustando en los bordes laterales externos del mismo una corona circundante 31 quedando la porción del recipiente plástico removible 36 suspendido de las crestas altas 7 de la corona circundante 31 ajustada en él por las crestas mas altas 6 en la base del recipiente soporte incrustado en el cuerpo de la vela 2.

La Fig. 2 es otra configuración de los recipientes dentro del cuerpo de la vela soporte 2 formada por la posición de un recipiente 5 con el pico de vertido 39 con sus roscas hacia arriba y la incrustación de una porción 40 de otro recipiente plástico con el pico de vertido 41 hacia abajo y que hace de sostenedor de todo el cuerpo de la vela 2.

El recipiente 5 en la parte superior se usa como depósito de combustible y este a su vez contiene la tapa 8 respectiva del mismo con sus roscas soportando un porta mechero 9 con su mecha 10.

Abajo en la base 13 del cuerpo de la vela soporte 2 se encuentran una pluralidad de orificios 12 que traspasan la base del cuerpo de la misma hasta alcanzar el pico de vertido 41 soporte del cuerpo del mismo con el fin de salvaguardarlo de un exceso nocivo de calor.

Utiliza la base de un recipiente plástico como pantalla reflectora de luz 16, esta contiene un orificio en el centro para que lo traspase por allí el pico de vertido 41 con las roscas del recipiente incrustado 40 en el cuerpo de la vela soporte 2 para que este a su vez se ajuste al pestillo 17 del soporte fijo 18.

La pantalla reflectora de luz 16 contiene una pluralidad de orificios 19 en la parte inferior de su contorno con la función de permitir la entrada de aire.

El pestillo 17 compuesto de la porción central del cuerpo de un recipiente plástico sin el pico de vertido y la base del mismo soporta en el centro dos tapas huecas 20 con sus roscas y su cuerpo tiene una estructura conformada de un material polimérico; abrasivo u otro deseado.

Una porción de un recipiente plástico 21 con el pico de vertido y sus roscas 52 forma el soporte fijo 18 este se ajusta al pestillo 17 enroscando el pico de vertido con sus roscas 52 contra las roscas de la tapa hueca 20 que las contiene.

En el interior del soporte fijo 18 se aloja un dispositivo de control electrónico 22 haciendo conexión con un sensor al tacto ubicado en la parte delantera para el encendido y apagado de una bombilla eléctrica 26 y operación en la función de emisión de sonido junto con un altavoz 42.

En la Fig. 3 un recipiente plástico 3 se incrusta dentro del cuerpo de la vela 2 y soporta una porción de un recipiente 36 con una vela consumible 38 que se aloja en un contenedor 37, en la base 13 del cuerpo de la vela 2 unos orificios 12 atraviesan la misma hasta alcanzar el pico de vertido 14 del recipiente plástico 3 con el fin de evitar un exceso nocivo de calor.

Un soporte fijo 18 estilo columna se configura haciendo la unión de dos o mas grupos 43 de recipientes plásticos conformado cada grupo por dos recipientes plásticos 44 unidos por sus bases 32 y en los picos de vertido 53 de los mismos por sus roscas se ajusta a cada recipiente un pestillo 17 permitiendo hacer el ajuste por la parte alta al cuerpo de la vela 2 y por la parte baja unirse a un par de recipientes plásticos 44. Al final del soporte fijo 18 un pedestal formado de una porción 21 de un recipiente plástico con el pico de vertido hacia arriba queda unido por otro pestillo 17. En la vela soporte 2 una espiga 24 de forma cilíndrica sostiene en la parte superior las roscas de un recipiente para que éstas a su vez se ajusten a una tapa hueca 54 contra las roscas de la misma ajustada por dentro del recipiente 3 incrustado en el cuerpo de la vela 2 con la función de sostener la espiga 24.

La Fig. 4 es otra configuración de los recipientes incrustados en el cuerpo de la vela soporte 2; se da a partir de un recipiente central 3 que queda de soporte de otro recipiente 5 que contiene un material líquido combustible soportando en su tapa 8 un porta mechero 9 con su mecha 10; o una porción de un recipiente plástico removible con un contenedor el cual tiene una vela consumible.

Un conjunto de recipientes plásticos 46 ubicados axialmente con respecto al recipiente central 3 con los picos de vertido 55 con sus roscas hacia abajo soporta en cada recipiente una espiga 47 que se sostiene por la parte inferior sobre una tapa 56 con sus roscas ajustadas; contra el pico de vertido 14 una pluralidad de orificios 12 que traspasan el pico de vertido 14 del recipiente incrustado en el cuerpo de la vela soporte 2 permitiendo una entrada de aire fresco.

Una pantalla reflectora de luz 16 construida de una porción de la base de un recipiente plástico con un soporte fijo 18 con una placa de control electrónica 22 en su interior la complementan.

La Fig 5. es un despiece total de la lámpara vela de la Fig. 1, se observa la espiga 24 que sostiene por la parte inferior y media las roscas de un recipiente plástico y por la parte superior el ajuste de un zócalo 25 con una bombilla eléctrica 26.

Una placa de control electrónico 22 haciendo conexión con un sensor al tacto 48 un altavoz 42 y una bombilla eléctrica 26 se ajusta a la espiga 24 con un tornillo 27.

El soporte fijo 18 construido con una porción de un recipiente plástico 21 con el pico de vertido 57 con sus roscas y en la parte interna central ajusta una tapa hueca 23 con sus roscas para soportar las de la espiga 24 y así sostenerse.

Un sensor al tacto 48 se ubica a la altura media del soporte fijo 18 para actuar en las diferentes formas de operación para el encendido y apagado de la bombilla eléctrica 26 como para la emisión de sonido a través de un altavoz 42.

5 Un pestillo 17 fabricado de la porción central de un recipiente ajusta en su interior por el centro dos tapas huecas 20 con sus roscas para sostener por debajo el soporte fijo 18 y por arriba la pantalla reflectora de luz 16 o en el cuerpo de la vela 2 en el caso de no ajustarse la pantalla reflectora 16.

10 Una pantalla reflectora de luz 16 construida de una porción de un recipiente plástico con el pico de vertido 50 con sus roscas, ajusta en su interior una tapa hueca 15 con sus roscas para sostener el cuerpo de la vela soporte 2. En su contorno en la parte inferior tiene una pluralidad de orificios 19 para permitir la entrada de aire fresco.

15 Una vela que aloja un recipiente plástico 3 en su interior con el pico de vertido 14 con sus roscas 11 hacia abajo y la base hacia arriba hace de sostenedor de la misma y de otro recipiente plástico 5 con un combustible en su interior y puede tener otras posiciones dentro de la misma formando diferentes configuraciones.

En la base 13 del cuerpo de la vela 2 una pluralidad de orificios 12 atraviesa la misma hasta alcanzar el pico de vertido 14 del recipiente plástico 3.

Arriba en la base del recipiente incrustado 3 se ha extraído una parte de sus recesos quedando un orificio central 4 en forma de estrella con unas crestas altas 6 y bajas 34 en su borde.

20 Un recipiente plástico 5 de menor volumen que el incrustado 3 en el cuerpo de la vela 2 contiene un combustible líquido en su interior y su tapa correspondiente 8 ajusta un porta mechero 9 con su mecha 10. Y entre la tapa 8 del mismo y el reborde de proyección circundante 49 se ajusta en el recipiente 5 una corona 31 construida de la base de otro recipiente plástico del que se le han extraído una porción de sus recesos formando unas crestas en sus bordes externos, para
25 mantenerse suspendido de las crestas altas 7 de la corona circundante por las crestas altas 6 del recipiente soporte 3 en el cuerpo de la vela 2.

El cuerpo de la vela soporte se fabrica a partir de un molde. En la Fig. 6 se muestra el molde 58 compuesto de una pared lateral 59 circular o puede tomar la forma triangular, piramidal, cuadrada, rectangular cono truncado o cualquier otra deseada. El molde 58 en el extremo inferior
30 está cerrado por la base 60. La base 60 soporta el molde sobre una superficie plana. Extendiéndose desde la base 60 se encuentra una pared de transición 61 que termina en una pared de soporte 62 y que sirve para sostener por la parte interna de la misma una configuración de recipientes plásticos reciclados.

El procedimiento a seguir para fabricar el cuerpo de la vela soporte en parafina u otro material se
35 da alojando una configuración de recipientes plásticos en el molde 58 con un refrigerante en su interior, una forma de posición de los recipientes dentro del molde 58 puede estar dado por la Fig. 6. un recipiente plástico 5 con la incrustación de una porción 40 de otro recipiente plástico

con su tapa, con el pico de vertido 39 del recipiente plástico 5 hacia abajo sostenida, sobre la pared de soporte del molde 62; y por el otro extremo la porción 40 de otro recipiente plástico con el pico de vertido y su tapa hacia arriba; se aprecia en el extremo inferior central del molde 58 una entrante 63 que va a servir después de desmoldada de ajuste de un porta mechero con su mecha.

En un recipiente metálico se calienta parafina y cuando esté en una temperatura de 338 grados kelvin se riega sobre el molde 58 que contiene la configuración de recipientes plásticos alcanzando el tope máximo de vaciado que está dado por el final del reborde de proyección circundante 49 ubicado debajo de las roscas de la porción de recipiente 40 y que posteriormente sirve de soporte del cuerpo de la vela 2 junto con el cierre de la tapa contra una pantalla reflectora o el pestillo de un soporte fijo. Se deja enfriar y desmoldar. Luego se adorna igual a las velas de parafina o cera con pabilo.

Pueden hacerse varias modificaciones a la presente divulgación pero aún dentro de los presentes conceptos todas estas modificaciones se consideran como dentro de la misma.

REIVINDICACIONES

Lo que se reivindica es:

1. Una lámpara vela caracterizada por la incrustación de recipientes plásticos con o sin porciones de los mismos en diferentes tamaños y formas dentro del cuerpo de una vela formando en su interior diferentes configuraciones; dichas configuraciones dentro del cuerpo de la vela soportan a su vez en su interior otro recipiente plástico removible de menor volumen con un combustible en su interior y que sostiene en las roscas del pico de vertido con su tapa un porta mechero con su mecha; dicho recipiente plástico removible puede ser reemplazado por una porción de un recipiente plástico removible; dicha porción de un recipiente plástico removible sostiene un contenedor con una vela consumible; a su vez el recipiente plástico o la porción del recipiente plástico removible sostienen una corona circundante; dicha corona circundante tiene una crestas altas en sus bordes externos que se montan a las crestas mas altas en un orificio en forma de estrella ubicado en la base del recipiente incrustado en el cuerpo de la vela soporte.
2. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 1, donde dicha configuración de recipientes plásticos dentro del cuerpo de la vela soporte está dada por la posición del recipiente con el pico de vertido hacia abajo sirviendo de sostenedor del cuerpo de la lámpara vela y la base hacia arriba como sostenedor de otro recipiente plástico que aloja un combustible líquido y en su tapa un porta mechero con su mecha
3. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 1, donde dicha configuración de recipientes plásticos dentro del cuerpo de la vela soporte está dada por la posición del recipiente con el pico de vertido hacia abajo sirviendo de sostenedor del cuerpo de la lámpara vela y la base hacia arriba como sostenedor de una porción de otro recipiente plástico que aloja un contenedor con una vela consumible.
4. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 1, donde dicha configuración de recipientes plásticos dentro del cuerpo de la vela soporte está dada por la posición del recipiente con el pico de vertido con sus roscas hacia arriba sirviendo de depósito de combustible líquido y la incrustación de otro recipiente plástico o una porción del mismo contra el anterior o con el pico de vertido hacia abajo que hace de sostenedor de todo el cuerpo de la lámpara vela.
5. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 1,2,3,4, donde dicha configuración de recipientes plásticos dentro del cuerpo de la vela soporte está dada por la posición de recipientes ubicados axialmente con respecto a un recipiente central, con los picos de vertidos hacia arriba sirviendo cada uno de depósito de combustible con sus respectivas tapas soportando cada una un porta mechero con su mecha.
6. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 1,2,3,4, donde dicha configuración de recipientes plásticos dentro del cuerpo de la vela soporte ésta dada por la posición de recipientes ubicados axialmente con respecto a un recipiente central, con los

picos de vertido con sus roscas hacia abajo sosteniendo en su interior una espiga que aloja una bombilla eléctrica, y el recipiente central sostiene otro recipiente como depósito de combustible con su tapa respectiva soportando un porta mechero con su mecha.

5 7. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 1, donde dicha configuración de recipientes plásticos dentro del cuerpo de la vela soporte está dada por la posición de una porción del pico de vertido de un recipiente plástico con un corte transversal por su centro y longitudinal por un lado que hace de soporte de la base de otra porción de un recipiente plástico con un orificio en el centro que a su vez soporta un recipiente plástico removible que contiene un combustible líquido en su interior y en su tapa aloja un porta
10 mechero con su mecha.

8. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 1, donde dicho recipiente plástico removible de menor volumen contiene un combustible líquido en su interior y en su tapa con sus roscas ajustadas a las roscas del pico de vertido sostiene un porta mechero con su mecha.

15 9. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 1, donde dicho recipiente plástico removible de menor volumen contiene un combustible gaseoso en su interior y en su tapa con sus roscas ajustadas a las roscas del pico de vertido un casquillo.

10. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 1, donde dicha porción de un recipiente plástico es un cuarto, la mitad o todo el cuerpo del
20 recipiente sin el pico de vertido y aloja un contenedor que sostiene una vela consumible.

11. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 1, donde dicha corona circundante es la porción de una base de un recipiente plástico con una porción de sus recesos con un orificio en el centro.

12. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible, caracterizada por una pantalla
25 reflectora de luz construida a partir de una porción de un recipiente plástico que forma con el mismo diferentes configuraciones; dichas configuraciones dependen de la posición que tome el recipiente para la misma.

13. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 12, donde dicha configuración está dada para una porción de un recipiente plástico con el pico de
30 vertido con sus roscas hacia abajo con una pluralidad de orificios laterales en la parte inferior de su contorno sosteniendo en su interior una tapa hueca con sus roscas para ajustar en ella las roscas del pico de vertido del recipiente incrustado en el cuerpo de la vela, a su vez el pico de vertido con sus roscas de la pantalla se ajusta a otra porción de un recipiente plástico que hace de soporte fijo.

35 14. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 12, donde dicha configuración está dada por una porción de un recipiente plástico con la base hacia

abajo con una pluralidad de orificios laterales en la parte inferior de su contorno y un orificio en el centro.

15. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible, caracterizada por un pestillo construido con una porción de un recipiente plástico que soporta dos tapas huecas en el centro del mismo; dicho pestillo ajusta por la parte alta el pico de vertido con sus roscas de un
5 recipiente incrustado en el cuerpo de la vela soporte o una configuración de la pantalla reflectora de luz cuando contiene el pico de vertido con sus roscas como soporte, y por la parte baja ajusta el pico de vertido con sus roscas de una porción de un recipiente plástico que hace de soporte fijo que forma con el mismo diferentes configuraciones; dichas configuraciones dependen de la
10 posición que tome la porción de recipientes plásticos o los grupos de recipientes plásticos; dichos grupos de recipientes plásticos están conformado por dos recipiente plásticos unidos por sus bases y en los picos de vertido de los mismos por sus roscas se ajusta cada uno en un pestillo haciendo el ajuste por la parte de arriba con la vela soporte y por la parte baja la unión de otro grupo de recipientes plásticos. Al final una porción de un recipiente plástico con el pico de
15 vertido hacia arriba soporta toda la columna.

16. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 15, donde dicho pestillo es la porción de un recipiente plástico sin el pico de vertido.

17. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 15, donde dicha configuración está dada por una porción de un recipiente plástico con el pico de
20 vertido con sus roscas hacia arriba y aloja en el centro del mismo, en la parte superior interna una tapa hueca con sus roscas.

18. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 15, donde dicha configuración está dada por una porción de un recipiente plástico con la base hacia
25 arriba y aloja en la parte superior un orificio y contra él por la parte interna una tapa hueca con sus roscas.

19. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 15, donde dicha configuración está dada por una porción de un recipiente plástico con la base hacia
arriba y aloja en la parte superior un orificio y contra él por la parte interna dos tapas huecas con
sus roscas.

20. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 15, donde dicho grupo contiene $2 + n$ recipientes, donde n es un entero múltiplo de 2, desde 2 hasta
12.

21. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible caracterizada por una espiga que soporta en la parte media las roscas de un recipiente plástico para ajustarse en una tapa hueca con
35 sus roscas ubicada en el soporte fijo; y en el extremo inferior soporta las roscas de otro recipiente plástico para ajustarse a su vez a una tapa con sus roscas ubicada en una plataforma circular que cierra el soporte fijo.

22. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible, caracterizada por su forma de operación dada por una serie de eventos, la combinación de estos eventos se hace sobre la descripción de una función; dicha función permite la operatividad de la misma.

23. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 22, donde dicha función está dada para el encendido de la bombilla eléctrica, haciendo un contacto con un dedo en el sensor al tacto ubicado en la parte delantera del soporte fijo. Y para el apagado de la bombilla haciendo dos contactos con un dedo en el sensor al tacto ubicado en el mismo.

24. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 22, donde dicha función está dada para la emisión de sonido, estando encendida la bombilla eléctrica y al hacer un contacto con un dedo en el sensor al tacto.

25. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 22, donde dicha función está dada para la emisión de sonidos previo ajuste de un cartucho de memoria en la placa de control sostenida por el soporte fijo y al cierre de dos contactos seguidos con un dedo en un sensor al tacto.

26. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 22, donde dicha función está dada para el acumulado de nuevos sonidos en la memoria de un cartucho a través de Internet.

27. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible, caracterizado por el método para la fabricación del cuerpo de la vela soporte; dicho método para fabricar el cuerpo de la vela comprende un molde que tiene una pared lateral sustancialmente circular, cerrado en el extremo inferior por la base. La base tiene una porción de cuerpo que se soporta sobre una superficie plana. Extendiéndose desde la base se encuentra axialmente una pared de transición que termina en la pared de soporte; que sirve para sostener por la parte interna de la misma una configuración de recipientes plásticos sostenido a su vez por la base del mismo. La pared de transición que se extiende hacia arriba tiene una profundidad de por lo menos una décima de altura del molde. En el otro extremo superior de la pared del molde está la abertura del mismo por donde se introduce un arreglo de recipientes plásticos reciclados.

28. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 27, donde el método a seguir para fabricar el cuerpo de la vela es ubicando en la parte interna de un molde de tamaño, forma y grosor según la vela deseada, una configuración de recipientes plásticos que pueden haber sido reciclados, contruidos de un material de alta resistencia a la tensión con un refrigerante en su interior. El siguiente paso es colocar parafina o cera u otro material similar en un recipiente, se introduce dentro de una vasija y se lleva a baño de María, se calienta hasta que el material se funda. Se agrega el tinte deseado. Cuando el material fundido esté a una temperatura aproximada de 343 grados Kelvin se vierte en el molde que contiene una configuración de recipientes plásticos con un refrigerante en su interior hasta alcanzar el reborde de proyección circundante ubicado debajo de las roscas del recipiente, se deja solidificar y

enfriar, finalmente desmoldar. Luego se adorna su contorno igual a las velas de parafina o cera con pabilo, es decir con celofán, pintura, adhesivos, etc., incluyéndole todos los rasgos de una vela pero que ésta es estructuralmente mejorada para hacerla mas liviana, fácil de instalar y a su vez de soporte de velas consumibles.

- 5 Enseguida se abre un orificio en forma de estrella, en el centro en la pared de soporte en la base del recipiente que quedó incrustado dentro del cuerpo de la vela, esta porción de la base resultado de esta operación se ubica en el interior de la porción del recipiente removible para que a su vez ajuste por encima un contenedor que sostiene una vela consumible.

10

15

20

25

30

35

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

[recibidas por la oficina Internacional el 15 Abril 2003 (15.04.03);
reivindicaciones p. 1 a 5 remplazadas por las reivindicaciones p.1 a 5

Lo que se reivindica es:

1. Una lámpara vela caracterizada por la incrustación de recipientes plásticos con o sin porciones de los mismos en diferentes tamaños y formas dentro del cuerpo de una vela formando en su interior diferentes configuraciones; dichas configuraciones dentro del cuerpo de la vela soportan a su vez en su interior otro recipiente plástico removible de menor volumen con un combustible en su interior y que sostiene en las roscas del pico de vertido con su tapa un porta mechero con su mecha; dicho recipiente plástico removible puede ser reemplazado por una porción de un recipiente plástico removible; dicha porción de un recipiente plástico removible sostiene un contenedor con una vela consumible; a su vez el recipiente plástico o la porción del recipiente plástico removible sostienen una corona circundante; dicha corona circundante tiene una crestas altas en sus bordes externos que se montan a las crestas mas altas en un orificio en forma de estrella ubicado en la base del recipiente incrustado en el cuerpo de la vela soporte.
2. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 1, donde dicha configuración de recipientes plásticos dentro del cuerpo de la vela soporte está dada por la posición del recipiente con el pico de vertido hacia abajo sirviendo de sostenedor del cuerpo de la lámpara vela y la base hacia arriba como sostenedor de otro recipiente plástico que aloja un combustible líquido y en su tapa un porta mechero con su mecha
3. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 1, donde dicha configuración de recipientes plásticos dentro del cuerpo de la vela soporte está dada por la posición del recipiente con el pico de vertido hacia abajo sirviendo de sostenedor del cuerpo de la lámpara vela y la base hacia arriba como sostenedor de una porción de otro recipiente plástico que aloja un contenedor con una vela consumible.
4. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 1, donde dicha configuración de recipientes plásticos dentro del cuerpo de la vela soporte está dada por la posición del recipiente con el pico de vertido con sus roscas hacia arriba sirviendo de depósito de combustible líquido y la incrustación de otro recipiente plástico o una porción del mismo contra el anterior o con el pico de vertido hacia abajo que hace de sostenedor de todo el cuerpo de la lámpara vela.
5. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 1,2,3,4, donde dicha configuración de recipientes plásticos dentro del cuerpo de la vela soporte está dada por la posición de recipientes ubicados axialmente con respecto a un recipiente central, con los picos de vertidos hacia arriba sirviendo cada uno de depósito de combustible con sus respectivas tapas soportando cada una un porta mechero con su mecha.
6. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 1,2,3,4, donde dicha configuración de recipientes plásticos dentro del cuerpo de la vela soporte está dada por la posición de recipientes ubicados axialmente con respecto a un recipiente central, con los

picos de vertido con sus roscas hacia abajo sosteniendo en su interior una espiga que aloja una bombilla eléctrica, y el recipiente central sostiene otro recipiente como depósito de combustible con su tapa respectiva soportando un porta mechero con su mecha.

- 5 7. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 1, donde dicha configuración de recipientes plásticos dentro del cuerpo de la vela soporte está dada por la posición de una porción del pico de vertido de un recipiente plástico con un corte transversal por su centro y longitudinal por un lado que hace de soporte de la base de otra porción de un recipiente plástico con un orificio en el centro que a su vez soporta un recipiente plástico removible que contiene un combustible líquido en su interior y en su tapa aloja un porta
10 mechero con su mecha.
8. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 1, donde dicho recipiente plástico removible de menor volumen contiene un combustible líquido en su interior y en su tapa con sus roscas ajustadas a las roscas del pico de vertido sostiene un porta
mechero con su mecha.
- 15 9. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 1, donde dicho recipiente plástico removible de menor volumen contiene un combustible gaseoso en su interior y en su tapa con sus roscas ajustadas a las roscas del pico de vertido un casquillo.
10. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 1, donde dicha porción de un recipiente plástico es un cuarto, la mitad o todo el cuerpo del
20 recipiente sin el pico de vertido y aloja un contenedor que sostiene una vela consumible.
11. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 1, donde dicha corona circundante es la porción de una base de un recipiente plástico con una porción de sus recesos con un orificio en el centro.
12. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible, caracterizada por una pantalla
25 reflectora de luz construida a partir de una porción de un recipiente plástico que forma con el mismo diferentes configuraciones; dichas configuraciones dependen de la posición que tome el recipiente para la misma.
13. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 12, donde dicha configuración está dada para una porción de un recipiente plástico con el pico de
30 vertido con sus roscas hacia abajo con una pluralidad de orificios laterales en la parte inferior de su contorno sosteniendo en su interior una tapa hueca con sus roscas para ajustar en ella las roscas del pico de vertido del recipiente incrustado en el cuerpo de la vela, a su vez el pico de vertido con sus roscas de la pantalla se ajusta a otra porción de un recipiente plástico que hace de soporte fijo.
- 35 14. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 12, donde dicha configuración está dada por una porción de un recipiente plástico con la base hacia

abajo con una pluralidad de orificios laterales en la parte inferior de su contorno y un orificio en el centro.

15. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible, caracterizada por un pestillo construido con una porción de un recipiente plástico que soporta dos tapas huecas en el centro del mismo; dicho pestillo ajusta por la parte alta el pico de vertido con sus roscas de un
5 recipiente incrustado en el cuerpo de la vela soporte o una configuración de la pantalla reflectora de luz cuando contiene el pico de vertido con sus roscas como soporte, y por la parte baja ajusta el pico de vertido con sus roscas de una porción de un recipiente plástico que hace de soporte fijo; dicho soporte fijo forma con el mismo diferentes configuraciones; dichas configuraciones
10 dependen de la posición que tome la porción de recipientes plásticos o los grupos de recipientes plásticos; dichos grupos de recipientes plásticos están conformado por dos recipiente plásticos unidos por sus bases y en los picos de vertido de los mismos por sus roscas se ajusta cada uno en un pestillo haciendo el ajuste por la parte de arriba con la vela soporte y por la parte baja la unión de otro grupo de recipientes plásticos. Al final una porción de un recipiente plástico con el pico
15 de vertido hacia arriba soporta toda la columna.

16. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 15, donde dicho pestillo es la porción de un recipiente plástico sin el pico de vertido.

17. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 15, donde dicho soporte fijo es un atril.

20 18. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 15, donde dicha configuración está dada por una porción de un recipiente plástico con el pico de vertido con sus roscas hacia arriba y aloja en el centro del mismo, en la parte superior interna una tapa hueca con sus roscas.

25 19. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 15, donde dicha configuración está dada por una porción de un recipiente plástico con la base hacia arriba y aloja en la parte superior un orificio y contra él por la parte interna una tapa hueca con sus roscas.

30 20. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 15, donde dicha configuración está dada por una porción de un recipiente plástico con la base hacia arriba y aloja en la parte superior un orificio y contra él por la parte interna dos tapas huecas con sus roscas.

21. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 15, donde dicho grupo contiene $2 + n$ recipientes, donde n es un entero múltiplo de 2, desde 2 hasta 12.

35 22. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible caracterizada por una espiga que soporta en la parte media las roscas de un recipiente plástico para ajustarse en una tapa hueca con sus roscas ubicada en el soporte fijo; y en el extremo inferior soporta las roscas de otro recipiente

plástico para ajustarse a su vez a una tapa con sus roscas ubicada en una plataforma circular que cierra el soporte fijo.

23. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible, caracterizada por su forma de operación dada por una serie de eventos, la combinación de estos eventos se hace sobre la descripción de una función; dicha función permite la operatividad de la misma.

24. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 23, donde dicha función está dada para el encendido de la bombilla eléctrica, haciendo un contacto con un dedo en el sensor al tacto ubicado en la parte delantera del soporte fijo. Y para el apagado de la bombilla haciendo dos contactos con un dedo en el sensor al tacto ubicado en el mismo.

25. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 23, donde dicha función está dada para la emisión de sonido, estando encendida la bombilla eléctrica y al hacer un contacto con un dedo en el sensor al tacto.

26. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 23, donde dicha función está dada para la emisión de sonidos previo ajuste de un cartucho de memoria en la placa de control sostenida por el soporte fijo y al cierre de dos contactos seguidos con un dedo en un sensor al tacto.

27. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 23, donde dicha función está dada para el acumulado de nuevos sonidos en la memoria de un cartucho a través de Internet.

28. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible, caracterizado por el método para la fabricación del cuerpo de la vela soporte; dicho método para fabricar el cuerpo de la vela comprende un molde que tiene una pared lateral sustancialmente circular, cerrado en el extremo inferior por la base. La base tiene una porción de cuerpo que se soporta sobre una superficie plana. Extendiéndose desde la base se encuentra axialmente una pared de transición que termina en la pared de soporte; que sirve para sostener por la parte interna de la misma una configuración de recipientes plásticos sostenido a su vez por la base del mismo. La pared de transición que se extiende hacia arriba tiene una profundidad de por lo menos una décima de altura del molde. En el otro extremo superior de la pared del molde está la abertura del mismo por donde se introduce un arreglo de recipientes plásticos reciclados.

29. Lámpara vela musical soporte de una vela consumible de acuerdo a la reivindicación 28, donde el método a seguir para fabricar el cuerpo de la vela es ubicando en la parte interna de un molde de tamaño, forma y grosor según la vela deseada, una configuración de recipientes plásticos que pueden haber sido reciclados, contruidos de un material de alta resistencia a la tensión con un refrigerante en su interior. El siguiente paso es colocar parafina o cera u otro material similar en un recipiente, se introduce dentro de una vasija y se lleva a baño de María, se calienta hasta que el material se funde. Se agrega el tinte deseado. Cuando el material fundido esté a una temperatura aproximada de 343 grados Kelvin se vierte en el molde que contiene una

configuración de recipientes plásticos con un refrigerante en su interior hasta alcanzar el reborde de proyección circundante ubicado debajo de las roscas del recipiente, se deja solidificar y enfriar, finalmente desmoldar. Luego se adorna su contorno igual a las velas de parafina o cera con pabilo, es decir con celofán, pintura, adhesivos, etc., incluyéndole todos los rasgos de una vela pero que ésta es estructuralmente mejorada para hacerla mas liviana, fácil de instalar y a su vez de soporte de velas consumibles.

Enseguida se abre un orificio en forma de estrella, en el centro en la pared de soporte en la base del recipiente que quedó incrustado dentro del cuerpo de la vela, esta porción de la base resultado de esta operación se ubica en el interior de la porción del recipiente removible para que a su vez ajuste por encima un contenedor que sostiene una vela consumible.

1/3

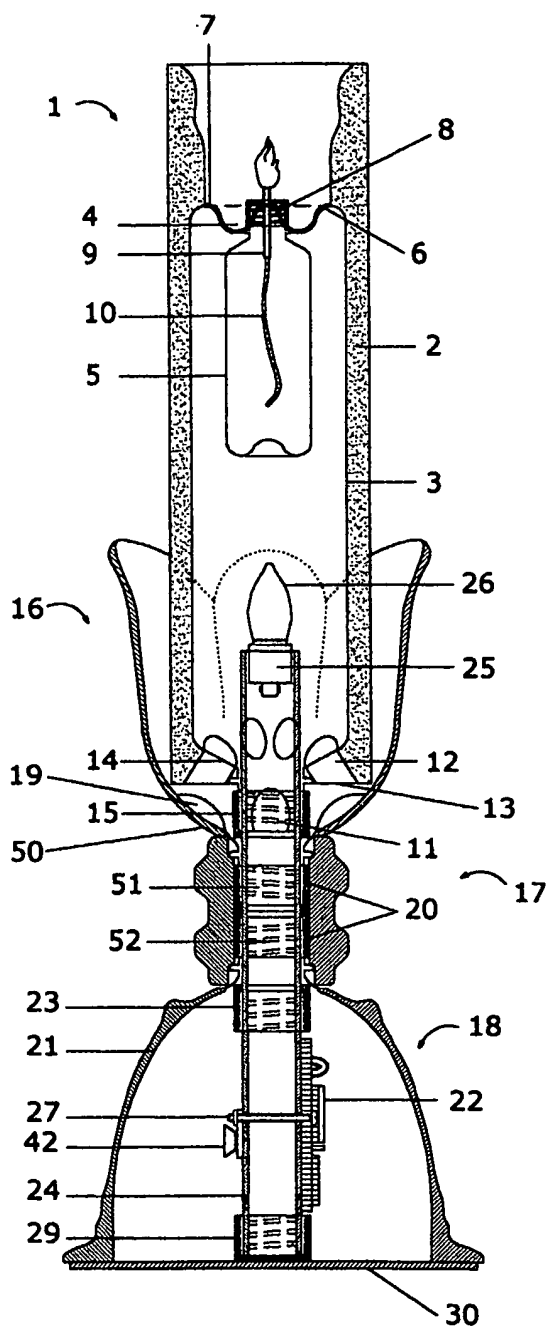


FIG. 1

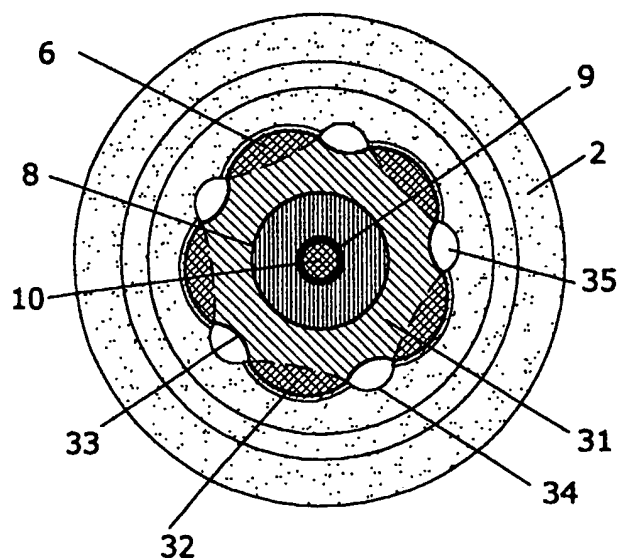


FIG. 1A

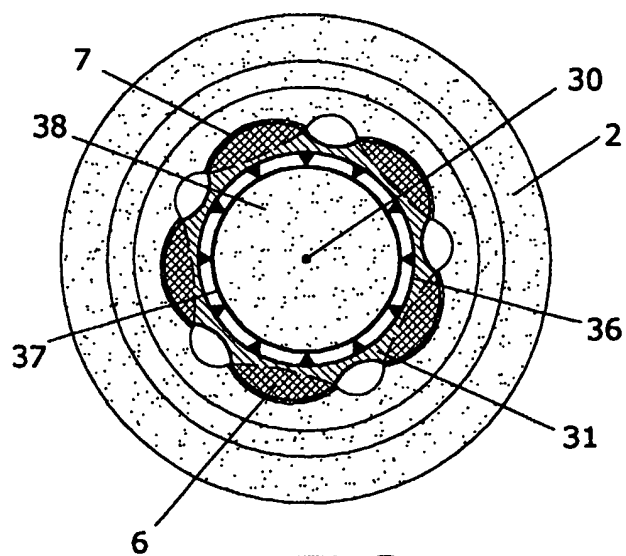


FIG. 1B

2/3

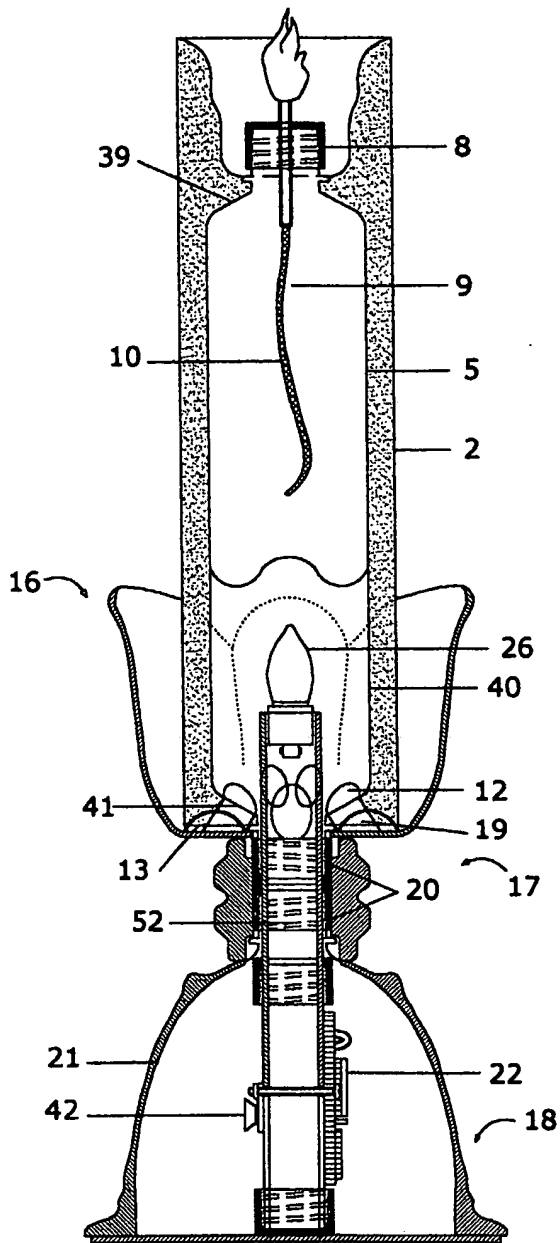


FIG. 2

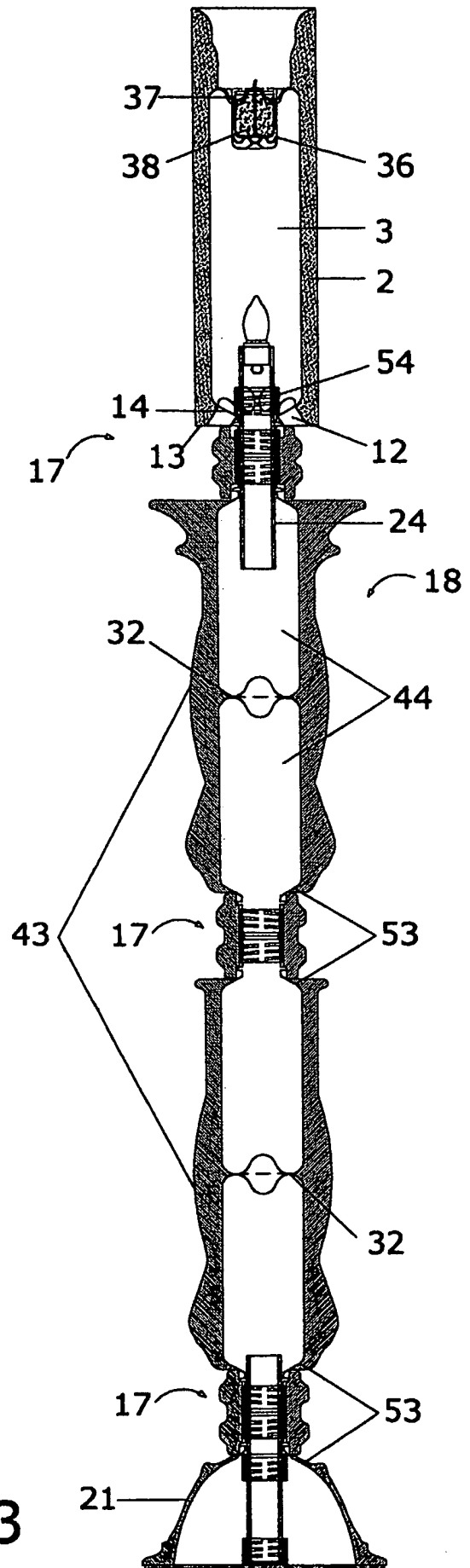


FIG. 3

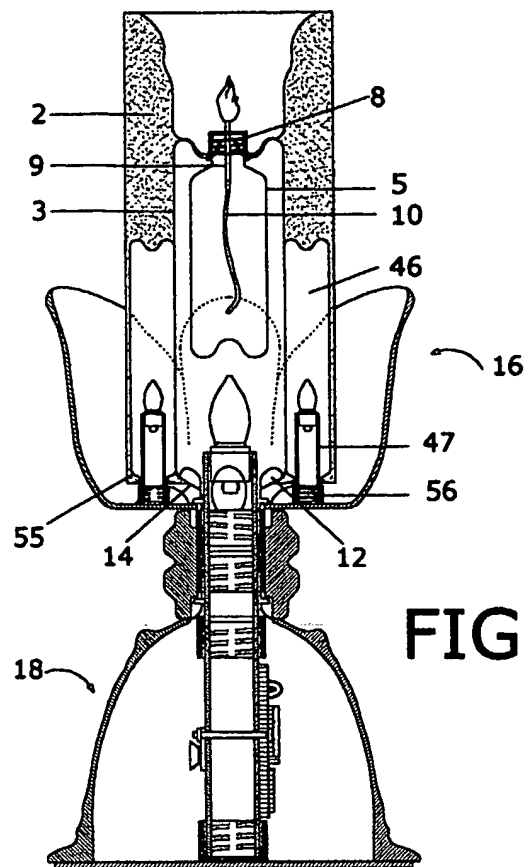


FIG. 4

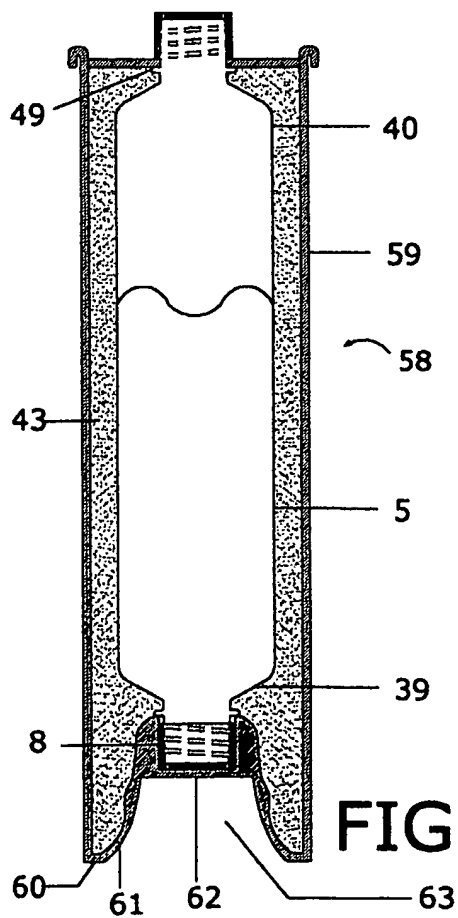


FIG. 6

3/3

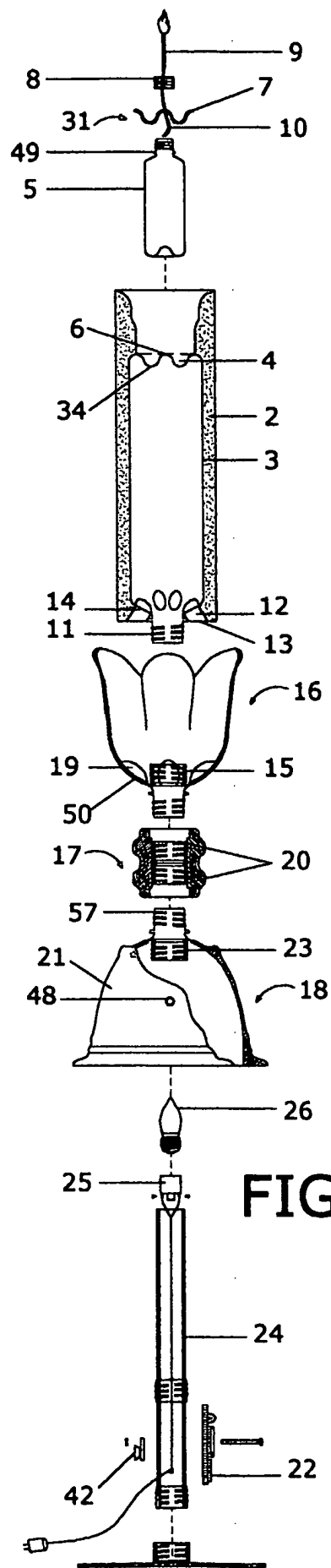


FIG. 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/IB/02/03208

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC⁷ F21V23/00; F21S19/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC⁷ F21V19/00, 23/00, 35/00; F21S 19/00; C11C5/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI, EPODOC, CIBEPAT, , PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X ----- Y	WO 0148420 A (DANIKA LTD.) 05.07.2001 Column 7, line 2 - column 8, line 10; figure 1.	1,6,10-11 ----- 22-25
Y	US 2001/29003 A (ZOU C.) 11.10.2001 Paragraph 20 - 29; figures 1-2	22-25
X	US 3762857 A (ANDEWEG F.) 02.10.1973 Column 2, line 25 - column 3, line 31; figures 1 and 3	1,6,10-11
X	US 3761702 A (ANDEWEG F.) 25.09.1973 Column 4, lines 14-45; figures 14 and 16.	1,6,10-11

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18th February 2003 (18.02.2003)

Date of mailing of the international search report

06th March 2003 (06.03.2003)

Name and mailing address of the ISA/

Authorized officer

S.P.T.O.

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/IB/02/03208

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3749904 A (GRAFF R.) 31.07.1973 Column 3, line 51 - column 4, line 56: figures 4, 5.	27-28
X	US 6214295 B (FREEMAN F.) 10.04.2001 Column 1 lines 24-58	27-28
A	US 6267584 B (ZOU C.) 31.07.2001 Column 2, line 28 - column 5, line 53: figures 3 and 5.	1-12,22-26
A	US 6050812 A (CHUANG T.) 18.04.2000 Column 1, line 43 - column 2, line 17: figure 2.	1-12,22-26
A	US 5174645 A (CHUNG M.) 29.12.1992 Column 1, line 57 - column 2, line 59: figures 1-4.	22-26

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/IB/02/03208

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0148420 A	05.07.2001	AU2022001A	09.07.2001
US 2001/29003 A	11.10.2001	US6267584B	31.07.2001
		US6270339B	07.08.2001
		US6273710B	14.08.2001
		US2002018976A	14.02.2002
		US6468071B	22.10.2002
US 3762857 A	02.10.1973	NONE	
US3761702 A	25.09.1973	US3890085A	17.06.1975
US 3749904 A	31.07.1973	NONE	
US 6214295 B	10.04.2001	WO0046326A	10.08.2000
		AU2859500A	25.08.2000
		US200105492A	28.06.2001
		US2001010803A	02.08.2001
		US6306353B	23.10.2001
		EP1165729A	02.01.2002
		US6428753B	06.08.2002
		JP2002536495T	29.10.2002
US 6267584 B	31.07.2001	US6270339B	07.08.2001
		US6273710B	14.08.2001
		US200129003A	11.10.2001
		US200218976A	14.02.2002
		US6468071B	22.10.2002
US6050812 A	18.04.2000	GB2348483A	04.10.2000
US5174645 A	29.12.1992	GB2267746A	15.12.1993

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°
PCT/IB/02/03208

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP⁷ F21V23/00; F21S19/00

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)

CIP⁷ F21V19/00 ,23/00 ,35/00 ; F21S 19/00; C11C5/00

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

WPI, EPODOC, CIBEPAT, , PAJ

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones n°
X ----- Y	WO 0148420 A (DANIKA LTD.) 05.07.2001 Columna 7, línea 2 - columna 8, línea 10; figura 1.	1,6,10-11 ----- 22-25
Y	US 2001/29003 A (ZOU C.) 11.10.2001 Parrafos 20 - 29; figuras 1-2	22-25
X	US 3762857 A (ANDEWEG F.) 02.10.1973 Columna 2, línea 25 - columna 3, línea 31; figuras 1 y 3.	1,6,10-11
X	US 3761702 A (ANDEWEG F.) 25.09.1973 Columna 4, líneas 14-45; figuras 14 y 16.	1,6,10-11

☒ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos

☒ Los documentos de familia de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.
18.02.2003

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional
06 MAR 2003 06.03.03

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.

C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.
n° de fax +34 91 3495379

Funcionario autorizado

EDUARDO MARTIN PEREZ
n° de teléfono + 34 91349 5508

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°

PCT/IB/02 /03208

C (Continuación). DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones n°
X	US 3749904 A (GRAFF R.) 31.07.1973 Columna 3, línea 51 - columna 4, línea 56; figuras 4,5.	27-28
X	US 6214295 B (FREEMAN F.) 10.04.2001 Columna 1 líneas 24-58	27-28
A	US 6267584 B (ZOU C.) 31.07.2001 Columna 2, línea 28 - columna 5, línea 53; figuras 3 y 5.	1-12,22-26
A	US 6050812 A (CHUANG T.) 18.04.2000 Columna 1, línea 43 - columna 2, línea 17; figura 2.	1-12,22-26
A	US 5174645 A (CHUNG M.) 29.12.1992 Columna 1, línea 57 - columna 2, línea 59; figuras 1-4.	22-26

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL
Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional n°

PCT/IB/02/03208

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
WO 0148420 A	05.07.2001	AU2022001A	09.07.2001
US 2001/29003 A	11.10.2001	US6267584B	31.07.2001
		US6270339B	07.08.2001
		US6273710B	14.08.2001
		US2002018976A	14.02.2002
		US6468071B	22.10.2002
US 3762857 A	02.10.1973	NINGUNO	
US3761702 A	25.09.1973	US3890085A	17.06.1975
US 3749904 A	31.07.1973	NINGUNO	
US 6214295 B	10.04.2001	WO0046326A	10.08.2000
		AU2859500A	25.08.2000
		US200105492A	28.06.2001
		US2001010803A	02.08.2001
		US6306353B	23.10.2001
		EP1165729A	02.01.2002
		US6428753B	06.08.2002
		JP2002536495T	29.10.2002
US 6267584 B	31.07.2001	US6270339B	07.08.2001
		US6273710B	14.08.2001
		US200129003A	11.10.2001
		US200218976A	14.02.2002
		US6468071B	22.10.2002
US6050812 A	18.04.2000	GB2348483A	04.10.2000
US5174645 A	29.12.1992	GB2267746A	15.12.1993